

④公表特許公報(A)

平4-504433

④公表 平成4年(1992)8月6日

④Int.CL'	識別記号	府内整理番号	審査請求	未請求
C 09 D 201/00	PDC	7167-4J	予備審査請求	有
C 03 C 17/32	A	7003-4G		
C 08 L 33/06	L J C	7242-4J※		

(全4頁)

④発明の名称 保護被覆用重合体水性組成物

④特 願 平2-503691

④翻訳文提出日 平3(1991)7月23日

④②出 願 平2(1990)1月18日

④国際出願 PCT/US90/00356

④国際公開番号 WO90/08165

④国際公開日 平2(1990)7月26日

優先権主張 ④1989年1月23日④米国(U S)④299,632

④発明者 グロガン, ジョージ、ウイルバ アメリカ合衆国テキサス州、グラス、ローズクリフ、ドライブ、89
— 51④出願人 グロガン, ジョージ、ウイルバ アメリカ合衆国テキサス州、グラス、ローズクリフ、ドライブ、89
— 51

④出願人 ポイド, ロバート、ホワード アメリカ合衆国テキサス州、グラス、アシュウッド、11216

④代理人 弁理士 佐藤 一雄 外2名

④指定国 A T(広域特許), A U, B E(広域特許), B R, C A, C H(広域特許), D E(広域特許), D K(広域特許), E S(広域特許), F R(広域特許), G B(広域特許), I T(広域特許), J P, K R, L U(広域特許), N L(広域特許), S E(広域特許)

最終頁に続く

請求の範囲

1. 非揮発性および揮発性材料の混合物からなり、非揮発性材料が消泡剤0.1%~0.6%、温潤助剤0.1%~0.6%、分散助剤0.1%~0.8%、可塑剤および融合助剤0.1%~2.5%、リリース助剤7%~15%、樹脂3.4%~5.4%、濃化剤1%~5%および水28.9%~56.5%を包含するものである、保護被覆用重合体水性組成物。

2. 温潤助剤がナトリウムカルボキシル化ポリエレクトロールを包含する、請求の範囲第1項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

3. 温潤助剤がフェノキシポリエチレンオキシエタノールおよびノニルフェノールポリエチレングリコールエーテルをも包含する、請求の範囲第2項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

4. 該組成物がリリース剤としてのワックスおよび脂肪油のコロイド状混合物と組合されて高い耐水性を有する、請求の範囲第3項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

5. ワックスがパラフィンワックスおよびポリマーワックスを包含する、請求の範囲第4項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

6. 濃化剤がヒドロキシエチルセルロースを包含す

る、請求の範囲第5項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

7. 濃化剤がアクリル系水性分散液を包含する、請求の範囲第5項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

8. 濃化剤がヒドロキシエチルセルロースとアクリル系水性分散液の混合物である、請求の範囲第5項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

9. 分散助剤がジオクチルナトリウムスルファスクシネットである、請求の範囲第8項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

10. 分散助剤がジオクチルナトリウムスクシネットである、請求の範囲第5項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

11. 分散助剤がジオクチルナトリウムスクシネットである、請求の範囲第1項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

12. 可塑剤がジブチルフタレートを包含する、請求の範囲第9項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

13. 可塑剤がジブチルフタレートを包含する、請求の範囲第5項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

14. 可塑剤がジブチルフタレートを包含する、請求の範囲第1項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

15. 融合助剤が2,2,4-トリメチルペンタンジオール-1を包含する、請求の範囲第12項に記載の

保護被覆用重合体水性組成物。

16. 融合助剤が2, 2, 4-トリメチルベンタンジオール・1を包含する、請求の範囲第5項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

17. 融合助剤が2, 2, 4-トリメチルベンタンジオール・1を包含する、請求の範囲第1項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

18. 融合助剤が3-モノイソブチレートをも包含する、請求の範囲第15項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

19. 融合助剤がグリセリンをも包含する、請求の範囲第18項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

20. 融合助剤がグリセリンをも包含する、請求の範囲第15項に記載の保護被覆用重合体水性組成物。

保護被覆用重合体水性組成物

この発明は、一般的には、保護被覆に関する。さらに具体的には、この発明は、ガラス、金属、ゴム、コンクリート様の表面およびプラスチック、非多孔性または塗装済み表面で溶媒の影響を受けていないもの、に使用したときに一時的な保護被覆、すなわち易剥離性の被覆、を形成するための重合体水性組成物に関する。

住居用および商業用を問わず新しい建物の清掃は、新しい建物用に就して清掃サービスを提供している者にとっても、実に問題となることである。窓の清掃をより容易にかつより速く実施するためのものに対しては、かねてより請求があった。多くの物質が試みられ、それにはクリスコ(Creaco)およびピーナツ油さえあったのであるが、しかしこれらについては次のような問題が認められる。すなわち、これらの「あるものを除去することは、ガラスおよび(または)金属表面に飛び散ったり、落下したり、沈着したりした塗料、モルタル、繊物、その他を直接搔き取る場合よりも大きな問題である。この新しい物質は、液状で提供されるので、表面保護のために噴霧塗装することができる。この材料は、ガラス、金属、ゴム、コンクリート様の表面およびプラスチックの非多

孔性ないし塗装表面で一般に溶媒の影響を受けていないもの、を一時的に被覆して保護膜を形成する。すなわち、この保護膜は、施工中にそのうえに沈着した塗料、モルタル、泥、およびダストまたは他の異物と共に容易に剥離取ることができるものである。この一時的の保護被覆は、カミソリの刃やガラスを傷つけあるいはガラスを破損させることのある研摩洗浄剤の使用を大きく低減させる。施工中に砂、モルタルおよびセメントならびに他の異物をガラスに直接触れさせないことによって、損傷ガラスを擦り傷のない非破損ガラスと取り替えるあるいは(かつ)ガラスを磨くという費用のかかるサービスが低減される。これによって、取替え費用の低減ならびに多くの場合に清掃回数の低減もできて、大きな節約が得られる。易剥離性の一時被覆として、本材料はプラスチック接着材(forsilca)、セラミック(搭接)、磁器、大理石、ステンレス鋼、鋼およびアルミニウムに適用され、また石綿低減(abatement)の助けともなる。

本材料は、一時的保護被覆以外に適用するのにも有用である。すなわち、これは多孔性素材に噴霧あるいは浸漬によって適用することができ、あるいは場合によっては本被覆材中の溶媒と相互作用する物質の表面に対してさえ使用することができる。本材料は、木材に対して、剥離性のある一時的被覆からなる保護表面を与える。

従って、この発明の主目的は、さもなければ付着して

しまう表面から剥離する性質を所望の程度に具備する表面を有する重合体水性組成物被覆材料を提供することである。

他の目的は、ガラスおよび他の材料を建築施工中または改修中に損傷から守ることである。

さらに他の目的は、施工後の清掃をスピードアップすることである。

さらに他の目的は、施工後の清掃費用を低下させ、また清掃作業を容易にすることである。

これらの目的を達成するのに有用な本発明の特色は、保護被覆用重合体水性組成物において、消泡剤を0.1%~0.6%、湿润助剤を0.1%~0.6%、分散助剤を0.1%~0.8%、可塑剤および融合助剤(coalescent)を0.1~2.5%、リリース助剤を7%~15%、樹脂を34%~54%、硬化剤を1%~5%および水を質量、有する組成物が含まれる。これらの成分は、豊富な一時的保護被覆を与えるために分散液を製造している際の種々の過程において混合される。この組成物は、水性重合体組成物(エマルジョン)によって、ビニルアクリル系、ポリビニルアルコール、エチレンビニルアセテート、ビニルアクリル系、およびアクリル系のブレンドからなり、これら的一部または全部は分散助剤たとえばジオクチルナトリウムスルファスクシート、および湿润助剤たとえばフェノキシポリエチレンオキシ(9

特表平4-504433(3)

oylethyleneoxy)エタノール、ノニルフェノールポリエレクトロール、グリコールエーテルおよびナトリウムカルボキシル化ポリエレクトロール、ならびにある種の可塑剤および融合助剤たとえばジブチルフタレートおよび2, 2, 4・トリメチルベンタンジオール・1, 3モノイソブチレート(monisobutyrate)およびグリセリン、とブレンドされている。組成物は、次いで、パラフィンワックス、ポリマーワックスおよび選ばれた脂肪油をリリース剤として分散させて、高度の耐水性を与える。この組成物は選ばれた硬化剤たとえばヒドロキシエチルセルロースおよびアクリル系水性分散液、ならびに消泡剤たとえばシリカの石油中分散液、ならびにグリコールたとえばプロピレンおよびエチレンをも包含する。

好ましい実施態様において、本発明の混合物は、非揮発性材料の混合物を41%~71%ならびに揮発性および蒸発性材料29%~59%（重量%）を含んでなる。この非揮発性材料には、リリース助剤7%~15%および樹脂34%~54%、消泡剤0.1~0.6%、潤滑剤0.1%~0.6%、分散助剤0.1~0.8%および増粘剤1%~5%、が包含される。揮発性および蒸発性材料は、可塑剤および融合助剤0.1%~2.5%および水28.9%~56.5%を包含する。

この水性重合体分散液（エマルジョン）の非揮発性の部分において、樹脂はビニルアクリル系、ポリビニルア

ルコール、エチレンビニルアセテート、ビニルアクリル系およびアクリル系のブレンドである。その一部または全部は、分散助剤たとえばウォクチルナトリウムスルファンクシネット、潤滑助剤たとえばフェノキシポリエチレンオキシエタノール、ノニルフェノールポリエレクトロール、グリコールエーテル、およびナトリウムカルボキシル化ポリエレクトロールとブレンドされる。可塑剤および融合助剤もまた本分散液にブレンドされ、ジブチルフタレートが可塑剤として、2, 2, 4・トリメチルベンタンジオール・1, 3・モノイソブチレートおよびグリセリンが融合助剤として、ブレンドされる。組成物は、次いで、コロイド混合物としてのパラフィンワックス、ポリマーワックスおよび選ばれた脂肪油をリリース剤としてブレンドされて、高度の耐水性を与える。この組成物は、また、選ばれた硬化剤たとえばヒドロキシエチルセルロースおよびアクリル系水性分散液、および消泡剤たとえばシリカの石油中分散液およびグリコールたとえばプロピレンおよびエチレンを包含する。

下記の事例に再度注目されたい。すなわち、揮発性および蒸発性材料はジブチルフタレートを可塑剤として、2, 2, 4・トリメチルベンタンジオール・1, 3・モノイソブチレートおよびグリセリンを融合助剤として、そして水を蒸発性材料として、包含する。上記のような構成の混合物全体を表面に噴霧させて、耐候性保護膜を

たとえばガラス上に形成させるとときには、数分ないし数時間（空気の乾燥度および印加した熱により異なる）で揮発性成分および水が混合物から実質的に蒸発して、耐候可能な形態の保護膜が形成される。被覆のこの組成物は、噴霧、浸漬、あるいはハケ塗りによって、耐候材で保護すべき表面に塗布される。

本発明は組成物混合物の変化しうる要素の範囲に関連して説明したが、各種の変更が本発明の教示による当業界への本質的な寄与から逸脱することなく可能であることを理解すべきである。

国際調査報告 International Application No. PCT/US90/00356		
I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IN THE INTERNATIONAL SYSTEM OF CLASSES FOR TRADE MARKS		
INT. CL. (5) C08F 2/16, 2/17, 2/18, 7/17; C08K 3/03, 3/05, 5/12; C08G 29/04, 31/04 U.S. CL. 324/30, 44, 800, 801, 802, 803		
II. PRIOR ART SEARCHED		
International Classification Search / Classification System / Classification System / Classification System /		
U.S. CL. 324/30, 44, 800, 801, 802, 803		
Classification Required other than International Classification to the Extent that such Classifications are Indicated in the Prior Art Search		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT*		
Category * Codes of Documents, ** and reference, where applicable, of the relevant passage *** Referred to Class No. *		
Y	US. A. 4,632,847 (LOHSEIN et al.) 30 December 1986 (See colms. 4-7 for composition, col.14, table for polyacrylate).	1-6 and 8
Y	US. A. 4,139,314 (MASSIE) 13 February 1979 (See col.6, lines 10 and col.8, lines 50-61 for surfactants diethyl sodium sulfosuccinate and diethyl sodium succinate).	9,10,11
Y	US. A. 2,978,372 (BENNETT et al.) 04 April 1961 (See col.3, line 33 for dibutylphthalate as plasticizer).	12,13,14
Y	US. A. 4,731,402 (WERNZL et al.) 15 MARCH 1988 (See col.3, lines 4-8 for acrylic emulsion dispersions as thickeners)	7,8
Y	US. A. 4,562,226 (COOKELES et al.) 31 December 1985 (See col.4, lines 1-5 for coalescing aids).	15-20
* Patent specification or other document.		
** Patent authority and general sign of the patent or other document.		
*** Particular features or subject matter which appear to be essential to the claimed invention.		
IV. INFORMATION RELATING TO THE INTERNATIONAL APPLICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search 27 MARCH 1990 Date of Delivery of the International Search Report 26 APR. 1990		
International Bureau, WIPO Director of International Bureau G. S. KIRKLAND Int'l. Preliminary Search Panel (Prelim-90)		

第1頁の続き

②Int.Cl.	識別記号	序内整理番号
C 09 D 5/00	P P T	6904-4 J
5/20	P Q T	7211-4 J
101/26	P C V	6770-4 J

②発明者 ポイド, ロバート、ホワード アメリカ合衆国テキサス州、グラス、アシュウッド、11216